

XP-002288159

AN - 1975-41584W [25]  
A - [001] 012 032 034 04- 040 055 056 117 122 230 231 24- 250 251-27& 311  
318 327 397 423 436 437 440 445 477 540 613 623 626 724

CPY - NILA-N

DC - A93 G02 L02

FS - CPI

IC - C08L95/00 ; C09K3/18

MC - A03-C A07-B A08-S A10-E01 G02-A05 L02-D10

PA - (NILA-N) JAPAN LATEX KAKO

PN - JP49098418 A 19740918 DW197525 000pp

- JP56044105B B 19811017 DW198146 000pp

PR - JP19730005527 19730111

XIC - C08L-095/00 ; C09K-003/18

AB - J49098418 In the manu. of waterproofing agents by dispersing molten bituminous materials opt. with oils in latex, the latex is stabilized with resin acid salts and/or nonionic surfactant (hydrophile lipophile balance <18) prior to dispersing the molten bituminous materials in the latex. The stabilization of latex increases the interlayer bonding strength of waterproofing agents made from the latex when the agents are applied in multiple layers. In an example, 200 parts molten asphalt (penetration 80-100) were uniformly dispersed in 100 parts latex (styrene-butadiene copolymer 69%) stabilized with resin acid K salt to obtain a water proofing agent contg. 15% water. The waterproofing agent was applied to the surface of a concrete prod. at 1 kg/m<sup>2</sup> and dried and this process was repeated twice to provide a waterproof layer.

IW - ASPHALT WATERPROOF AGENT DISPERSE MOLTEN BITUMEN MATERIAL OIL LATEX  
RESIN ACID SALT

IKW - ASPHALT WATERPROOF AGENT DISPERSE MOLTEN BITUMEN MATERIAL OIL LATEX  
RESIN ACID SALT

NC - 001

OPD - 1973-01-11

ORD - 1974-09-18

PAW - (NILA-N) JAPAN LATEX KAKO

TI - Asphaltic waterproofing agent - by dispersing molten bituminous materials with oils in latex stabilized with resin acid salts

BEST AVAILABLE COPY



# 特 許 願

昭和48年1月11日

特許庁長官 三宅 幸夫 殿

1. 発明の名称 ソウカンヘトリ ボウスイタイ セイホク  
層間剝離しにくい防水剤の製法
2. 発明者 スガナリタイズミ  
住 所 東京都杉並区和泉4丁目17番15号  
氏 名 白 土 栄 一 郎 (ほか1名)
3. 特許出願人 ニッポンラテックス加工株式会社  
住 所 東京都四日市市川尻町100番地  
氏 名 日本ラテックス加工株式会社  
(国 籍) 代表者 白 土 栄 一 郎  
4. 代理人 〒105  
住 所 東京都港区西新橋1の8の8中銀虎ノ門ビル  
氏 名 (6178) 弁理士 相 良 省 三

## 5. 添付書類の目録

- |          |     |   |    |     |
|----------|-----|---|----|-----|
| (1) 明細書  | 1 通 | 通 | なし | 2字訂 |
| (2) 図面   | 1 通 | 通 |    |     |
| (3) 願書副本 | 1 通 | 通 |    |     |
| (4) 委任状  | 1 通 | 通 |    |     |

## 明 細 書

### 1. 発明の名称

層間剝離しにくい防水剤の製法

### 2. 特許請求の範囲

加熱熔融した無青物質またはそれとオイルとの混合物をラテックス中に均一に分散させて高濃度無青物質ラテックス混合物(含水率20重量多以下)を製造するに際し、増粘剤または(および)HLB=1.8以下の非イオン性界面活性剤を主成分とする界面活性剤で安定化されたラテックスを用い、必ずしも生成する混合物を更に上記界面活性剤で安定化することを特徴とする層間剝離しにくい防水材の製法。

### 3. 発明の詳細な説明

本発明は、無青物質またはそれとオイルとの混

①9 日本国特許庁

## 公開特許公報

①特開昭 49-98418

④3公開日 昭49.(1974) 9. 18

②1特願昭 48-5527

②2出願日 昭48.(1973) 1. 11

審査請求 未請求 (全7頁)

庁内整理番号

⑤2日本分類

6865 46

22 D42

7045 48

24(B)C0

6847 48

25(B)B0

7003 4A

13(B)D1

合物とラテックスとから、層間剝離しにくい防水材を製造する方法に関するものである。

加熱熔融した無青物質またはそれとオイルとの混合物をラテックス中に均一に分散させて得られる高濃度無青物質ラテックス混合物を塗り重ねて防水塗膜を形成させる場合、塗り重ねた塗膜間の密着不良により、層間剝離なる現象がしばしば生起する。

このような層間剝離を起し易い高濃度無青物質ラテックス混合物を防水材として使用することは、塗り継ぎ部分より水が浸入するおそれがあるので、好ましくない。

本発明者らは、層間剝離を起しにくい防水材を製造すべく種々検討を重ねた結果、層間剝離の難易は、主として高濃度無青物質ラテックス混合物

の製造に使用されるラテックス中の安定剤または（および）上記混合物の安定剤に依存し、そのラテックスが樹脂酸塩または（および） $HLB=1.8$ 以下の非イオン性界面活性剤などを主成分とする界面活性剤で安定化されており、要すれば生成する混合物も上記界面活性剤で安定化されている場合には、得られる高濃度潤滑物質ラテックス混合物の塗り重ね塗膜に、層間剝離を起しにくく、そのラテックスが非イオン性界面活性剤でも $HLB$ が $1.8$ より高いもの、あるいは陰イオン性界面活性剤たとえばリタニンスルホン酸塩、脂肪酸塩、アルキルベンゼンスルホン酸塩、アルキル硫酸塩などを主成分とする界面活性剤で安定化されており、要すれば生成する混合物もこれらの界面活性剤で安定化されている場合には、得られる高濃度

び動植物油などがある。

本発明の樹脂酸塩にはたとえば、天然もしくは合成のロジン酸またはそれらの類似物質などの水溶性塩がある。また $HLB=1.8$ 以下の非イオン性界面活性剤にはたとえば、ポリオキシエチレンアルキルエーテル、ポリオキシエチレンアルキルフェノールエーテルなどがある。

本発明のラテックスにはたとえば、スチレン、ビニールトルエンなどの芳香族ビニル化合物、アクリロニトリル、メタクリロニトリルなどのビニールシアン化合物、アクリル酸、メタクリル酸、ビニール安息香酸、マレイン酸、フマル酸、イタコン酸などの不飽和カルボン酸、またはそれらのエステル、イソプレンの如きモノオレフィンなどより選ばれた1種以上の単量体と、たとえば

潤滑物質ラテックス混合物の塗り重ね塗膜は、層間剝離を起しにくいことを見出した。本発明はこれらの知見にもとづくものである。

図ら、本発明は、樹脂酸塩または（および） $HLB=1.8$ 以下の非イオン性界面活性剤を主成分とする界面活性剤で安定化されたラテックス中に加熱焙煎した潤滑物質またはそれとオイルとの混合物を均一に分散させ、要すれば、生成する分散液を更に上記界面活性剤で安定化させることにより、層間剝離の起りにくい塗り重ね塗膜を形成する防水材を製造する方法に関するものである。

本発明の潤滑物質にはたとえば、ブローンアスファルト、ストレートアスファルト、天然アスファルト、タールなどがあり、またオイルにはたとえば脂肪族系、脂環族系、芳香族系の鉱物油および

イソブレン、ブタジエン、クロロブレンなどの共役ジオレフィンからなる共重合体、これら共役ジオレフィンの重合体、エチレン・プロピレン系共重合体、エチレン・プロピレン・ジエン系共重合体、イソブチレン系共重合体、エチレン酢酸ビニール系共重合体などのラテックスがある。

製造前後のラテックスが樹脂酸塩または（および） $HLB=1.8$ 以下の非イオン性界面活性剤を主成分とする界面活性剤で十分に安定化されている場合には、それらの界面活性剤を更に追加する必要はない。しかし使用するラテックスの安定性が不十分な場合には、樹脂酸塩または（および） $HLB=1.8$ 以下の非イオン性界面活性剤を主成分とする界面活性剤をラテックスに添加して十分に安定化する必要がある。何故ならば、安定性の

不十分なラテックスに加熱熔融懸濁物質またはそれとオイルとの混合物を分散せると、しばしば凝固物が生成し、安定性の悪い懸濁物質ラテックス混合物しか得られないからである。

ラテックスの安定化のために必要な上記界面活性剤の量は、ラテックスの粒子径、濃度、既に含まれている安定剤の種類や量（特に遊離の界面活性剤の量）その他の因子によつて変化するが、ラテックスの重合体の0.1～1.5重量部の範囲が適当である。この量が1.5重量部以上になると高濃度懸濁物質ラテックス混合物の粘度が著しく増大する許りでなく、防水性能も低下し、且つ経済的にも不利となる。特にH.L.B.=1.8以下の非イオン性界面活性剤は、防水性能の低下や層間剝離の発生を防ぐために出来るだけ少く用いることが

好ましい。またはそれとオイルとの混合物の粘度が高くなるので、均一分散が困難になる。また温度が150℃より高くなると、高濃度懸濁物質ラテックス混合物の製造時に、ラテックスが激しく発泡して、不安定化し易くなり、分散性良好な製品が得られにくくなる。

本発明に用いる懸濁物質とオイルとの混合物中の懸濁物質の含量は、50重量部以上であることが好ましい。

本発明において、ラテックス中に加熱熔融した懸濁物質またはそれとオイルとの混合物を均一分散させて得られた生成物が十分に安定でない場合には、必要ならば生成物に安定剤を添加して安定化させることが出来る。この際に使用する安定剤としては、樹脂酸塩または（および）H.L.B.=

好ましい。

本発明において使用されるラテックスの重合体濃度は、出来るだけ高い方がよい。何故ならば重合体濃度が低くなると、安定剤の使用量が増大し防水性能の低下を招く許りでなく、経済的にも不利となるからである。またラテックスの濃度は5℃～沸点以下の範囲が適当である。この温度が5℃より低いと、分散性良好な高濃度懸濁物質ラテックス混合物が得られにくくなり、沸点に近くなると表面に皮膜が形成され易くなつて高濃度懸濁物質ラテックス混合物の製造が困難になる。

本発明において、ラテックスの中に均一分散させる加熱熔融懸濁物質またはそれとオイルとの混合物の温度は、40～150℃の範囲が適当である。この温度が40℃より低いと、懸濁物質ま

1.8以下の非イオン性界面活性剤などを主成分とする界面活性剤が好ましい。

本発明によれば、加熱熔融した懸濁物質またはそれとオイルとの混合物に対するラテックスの使用比率を適当に選ぶことにより、20重量部以下の含水率でも高度の安定性を有し、しかも層間剝離の起りにくい盛り重ね塗膜を形成する高濃度懸濁物質ラテックス混合物を容易に製造することが出来る。

これらの高濃度懸濁物質ラテックス混合物中の重合体含量は、製品の目標性能および用途、懸濁物質またはそれとオイルとの混合物の性質、ラテックス中の重合体の濃度および性質などを考慮して適当に選択すべきであるが、通常7～50重量部の範囲が適当である。

本発明によつて得られた高弾性潤滑物質ラテックス混合物は、冷工法の防水および止水材、舗装材、その他広範な用途に使用出来る。

また本発明の潤滑物質ラテックス混合物は、それに適量の充填剤、増粘剤、ゲル化剤などを配合して用いることも可能である。

次に実施例によつて本発明を更に具体的に説明する。以下に示す多および部は、特にことわらない限り、重量による。

#### 比較例 1

ステアリン酸カリウムを固形分の 1.5 部添加して安定化した、温度 45℃ のラテックス（結合スチレン 24.5 部、固形分 6.8 部のスチレンブタジエン共重合体）100 部に、温度 115℃ のアスファルト（針入度 80-100）200 部を

で塗り重ねて乾燥させたところ、塗り継ぎ部分において塗膜が層間剥離を起した。

#### 比較例 3

ドデシルベンゼンスルホン酸ナトリウムを固形分の 2.6 部添加して安定化した、温度 45℃ のラテックス（結合スチレン 24.5 部、固形分 6.8 部のスチレンブタジエン共重合体）100 部に、温度 115℃ のアスファルト（針入度 80-100）200 部を均一に分散させて作成した含水率 1.8 部の高弾性潤滑物質ラテックス混合物をセメント系下地に約 1 kg/m<sup>2</sup> の厚みで塗布し、乾燥後に更に約 1 kg/m<sup>2</sup> の厚みで塗り重ねて乾燥させたところ、塗り継ぎ部分において塗膜が層間剥離を起した。

#### 特開 昭 49-98418 (4)

均一に分散させて作成した含水率 1.5 部の高弾性潤滑物質ラテックス混合物を、セメント系下地に約 1 kg/m<sup>2</sup> の厚みで塗布し、乾燥後に更に約 1 kg/m<sup>2</sup> の厚みで塗り重ねて乾燥させたところ、塗り継ぎ部分において塗膜が層間剥離を起した。

#### 比較例 2

HLB=18.9 のポリオキシエチレンノニルフェノールエーテルを固形分の 8 部添加して安定化した、温度 45℃ のラテックス（結合スチレン 24.5 部、固形分 6.8 部のスチレンブタジエン共重合体）100 部に、温度 115℃ のアスファルト（針入度 80-100）200 部を均一に分散させて作成した含水率 1.7 部の高弾性潤滑物質ラテックス混合物を、セメント系下地に約 1 kg/m<sup>2</sup> の厚みで塗布し、乾燥後に更に約 1 kg/m<sup>2</sup> の厚み

#### 比較例 4

リグニンスルホン酸ナトリウムを固形分の 8 部添加して安定化した、温度 45℃ のラテックス（結合スチレン 24.5 部、固形分 6.8 部のスチレンブタジエン共重合体）100 部に、温度 115℃ のアスファルト（針入度 80-100）200 部を均一に分散させて作成した含水率 1.8 部の高弾性潤滑物質ラテックス混合物を、セメント系下地に約 1 kg/m<sup>2</sup> の厚みで塗布し、乾燥後に更に約 1 kg/m<sup>2</sup> の厚みで塗り重ねて乾燥させたところ、塗り継ぎ部分において塗膜が層間剥離を起した。

#### 比較例 5

ラウリル硫酸エステルナトリウム塩を固形分の 4.6 部添加して安定化した、温度 45℃ のラ

ラテックス（結合スチレン24.5%、固形分68%のステレンブタジエン共重合体）100部に、温度115℃のアスファルト（針入度80-100）200部を均一に分散させて作成した含水率18%の高濃度難燃物質ラテックス混合物をセメント系下地に約1kg/m<sup>2</sup>の厚みで塗布し、乾燥後に約1kg/m<sup>2</sup>の厚みで塗り重ねて乾燥させたところ、塗り継ぎ部分において密着が層間剝離を起した。

## 実施例1

樹脂酸カリウムを固形分の1.5%添加して安定化した、温度45℃のラテックス（結合スチレン24.5%、固形分69%のステレンブタジエン共重合体）100部に、温度115℃のアスファルト（針入度80-100）200部を均一に分

散り重ねて乾燥させたところ、塗り継ぎ部分の塗膜が完全に密着して一体化し、層間剝離を起さずすぐれた防水塗膜を形成した。

## 実施例2

HLB=12.1のポリオキシエチレンオレイルエーテルを固形分の4.6%添加して安定化した、温度45℃のラテックス（結合スチレン24.5%、固形分69%のステレンブタジエン共重合体）100部に、温度115℃のアスファルト（針入度80-100）200部を均一に分散させて作成した含水率16%の高濃度難燃物質ラテックス混合物を、セメント系下地に約1kg/m<sup>2</sup>の厚みで塗布し、乾燥後に約1kg/m<sup>2</sup>の厚みで塗り重ねて乾燥させたところ、塗り継ぎ部分の塗膜が完全に密着して一体化し、層間剝離を起さず

散らせて作成した含水率15%の高濃度難燃物質ラテックス混合物を、セメント系下地に約1kg/m<sup>2</sup>の厚みで塗布し、乾燥後に約1kg/m<sup>2</sup>の厚みで塗り重ねて乾燥させたところ、塗り継ぎ部分の塗膜が完全に密着して一体化し、層間剝離を起さずすぐれた防水塗膜を形成した。

## 実施例2

樹脂酸カリウムを固形分の9%添加して安定化した、温度45℃のラテックス（結合スチレン24.5%、固形分50%のステレンブタジエン共重合体）100部に、温度115℃のアスファルト（針入度80-100）200部を均一に分散させて作成した含水率19%の高濃度難燃物質ラテックス混合物を、セメント系下地に約1kg/m<sup>2</sup>の厚みで塗布し、乾燥後に約1kg/m<sup>2</sup>の厚みで

すぐれた防水塗膜を形成した。

## 実施例4

HLB=13.1のポリオキシエチレンオクタルフエノールエーテルを固形分の4.6%添加して安定化した、温度45℃のラテックス（結合スチレン24.5%、固形分69%のステレンブタジエン共重合体）100部に、温度115℃のアスファルト（針入度80-100）200部を均一に分散させて作成した含水率15%の高濃度難燃物質ラテックス混合物を、セメント系下地に約1kg/m<sup>2</sup>の厚みで塗布し、乾燥後に約1kg/m<sup>2</sup>の厚みで塗り重ねて乾燥させたところ、塗り継ぎ部分の塗膜が完全に密着して一体化し、層間剝離を起さず、すぐれた防水塗膜を形成した。

## 実施例 5

H L B = 12、2のポリオキシエチレンノニルフェノールエーテルを固形分の4.6%添加して安定化した、温度45℃のラテックス（結合ステレン24.5%、固形分69%のステレンブタジエン共重合体）100部に、温度115℃のアスファルト（針入度80-100）200部を均一に分散させて作成した含水率15%の高濃度懸濁物質ラテックス混合物を、セメント系下地に約1kg/m<sup>2</sup>の厚みで塗布し、乾燥後更に約1kg/m<sup>2</sup>の厚みで塗り重ねて乾燥させたところ、塗り継ぎ部分の隙間が完全に密着して一体化し、層間剥離を起こさず、すぐれた防水塗膜を形成した。

## 実施例 6

H L B = 15、5のポリオキシエチレンノニルレン24.5%、固形分68%のステレンブタジエン共重合体）100部に、温度115℃のアスファルト（針入度80-100）200部を均一に分散させて作成した含水率17%の高濃度懸濁物質ラテックス混合物を、セメント系下地に約1kg/m<sup>2</sup>の厚みで塗布し、乾燥後更に約1kg/m<sup>2</sup>の厚みで塗り重ねて乾燥させたところ、塗り継ぎ部分の隙間が完全に密着して一体化し、層間剥離を起こさず、すぐれた防水塗膜を形成した。

## 実施例 8

耐熱炭カリウムを固形分の6%添加して安定化した、温度45℃のラテックス（固形分59%のポリブタジエン）100部に、温度115℃のアスファルト（針入度80-100）200部を均一に分散させて作成した含水率18%の高濃度懸

濁物質ラテックス混合物を、セメント系下地に約1kg/m<sup>2</sup>の厚みで塗布し、乾燥後更に約1kg/m<sup>2</sup>の厚みで塗り重ねて乾燥させたところ、塗り継ぎ部分の隙間が完全に密着して一体化し、層間剥離を起こさず、すぐれた防水塗膜を形成した。

## 実施例 7

H L B = 17、5のポリオキシエチレンノニルフェノールエーテルを固形分の4.6%添加して安定化した、温度45℃のラテックス（結合ステ

ルラテックス混合物を、セメント系下地に約1kg/m<sup>2</sup>の厚みで塗布し、乾燥後更に約1kg/m<sup>2</sup>の厚みで塗り重ねて乾燥させたところ、塗り継ぎ部分の隙間が完全に密着して一体化し、層間剥離を起こさず、すぐれた防水塗膜を形成した。

6 前記以外の発明者

特開 昭49-98418 (7)

住所 神奈川県横浜市緑区青葉台2丁目29番地  
氏名 芝 吉 敏



昭 55 6.17 発行

特許法第17条の2による補正の掲載  
昭和48年特許願第 5527 号(特開昭  
49-98418 号 昭和49年9月18日  
発行公開特許公報 49-985 号掲載)につ  
いては特許法第17条の2による補正があったので  
下記の通り掲載する。

Int. Cl.	鑑別 記号	序内整理番号
CO9K 3/18	101	7229 4H
CO8L 95/00	101	7195 4J
// CO4B 41/32	102	6625 4G

手続補正書(自発)

昭和55年1月8日

特許庁長官 川原 龍雄 殿

1. 事件の表示

特願昭48-5527号

2. 発明の名称

層間剥離しにくい防水材の製法  
(本日付補正)

3. 補正をする者

事件との関係 出願人

住所 三重県四日市市川尻町100番地

名称 日本ラテックス加工株式会社

4. 代理人

住所 東京都港区西新橋1-8-8 中銀虎ノ門ビル

氏名 (6178) 弁護士 相良 省三

5. 補正の対象

明細書の「発明の名称」及び「発明の詳細な説明」の欄

6. 補正の内容

(1) 発明の名称を下記のとおり補正する。

「層間剥離しにくい防水材の製法」

(2) 明細書5頁下から5行の「メタクリル酸」

を「メタクリル酸、」と訂正する。

(3) 同15頁下から5行、16頁8行、及び

21頁下から5行の「樹脂酸カリウム」を

「ロシン酸カリウム」と訂正する。